

КОНТРОЛЬ И АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАТАРЯ В ФУТБОЛЕ

Костюкевич Виктор

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

Аннотации:

В статье анализируется соревновательная деятельность вратарей высокой квалификации в современном футболе.

Разработана интегральная оценка соревновательной деятельности вратаря в этом виде спорта, которая состоит из шести коэффициентов – интенсивности, мобильности, агрессивности, эффективности, эффективности единоборств и надежности.

На основе интегральной оценки определены пять уровней выполнения технико-тактических действий вратаря футбольной команды – низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий.

Ключевые слова:

футбол, вратарь высокой квалификации, интегральная оценка соревновательной деятельности

The article analyzes the competitive activity of goalkeepers of high qualification in modern football.

An integral estimation of the goalkeeper's competitive activity in this sport is developed, which consists of six factors – intensity, mobility, aggressiveness, efficiency, combat effectiveness and reliability.

On the basis of the integrated assessment, five levels of performance of the technical and tactical actions of the goalkeeper of the football team are defined: low, below average, medium, above average, high.

football, goalkeeper of high qualification, integral evaluation of competitive activity

У статті аналізується змагальна діяльність воротарів високої кваліфікації в сучасному футболі.

Розроблена інтегральна оцінка змагальної діяльності воротаря у цьому виді спорту, яка складається з шести коефіцієнтів – інтенсивності, мобільності, агресивності, ефективності, ефективності єдиноборств та надійності.

На основі інтегральної оцінки визначено п'ять рівнів виконання техніко-тактичних дій воротаря футбольної команди – низький, нижче середнього, середній, вище середнього, високий.

футбол, воротар високої кваліфікації, інтегральна оцінка змагальної діяльності

Постановка проблемы. Контроль соревновательной деятельности спортсменов основан на определении специфических показателей в процессе одного отдельного или нескольких соревнований [2, 5, 7, 11]. Контроль является основным звеном управления деятельностью спортсменов, который выступает в качестве объекта управленческих воздействий [1, 6, 13].

Показатели, которые используются для контроля с целью получения информации относятся к двум группам.

К первой группе относятся показатели для измерений стабильных признаков, которые передаются генетически и мало изменяются в процессе тренировки. Показатели второй группы относятся к критериям педагогического воздействия. С их помощью оценивается техническая и физическая подготовленность, уровень развития физических качеств, условия тренировочного процесса, соревновательная деятельность и др. [3, 8, 15].

Контроль соревновательной деятельности спортсменов осуществляется посредством показателей второй группы. Специфика контроля соревновательной деятельности в спортивных играх обусловлена, с одной стороны, большим количеством двигательных действий, составляющих структуру соревновательной деятельности, а с другой – значительной вариативностью их выполнения [2, 8, 11].

Анализ последних исследований и публикаций. Анализ литературных источников подтвердил предположения, что проблема контроля соревновательной деятельности в спортивных играх была предметом исследования Т. Вознюк [1], Е. Дорошенка [2, 3], Е. Митовой [8], О. Шинкарук [11], Ю. Якушевой [12] и других специалистов [13–15]. Контроль и анализ соревновательной деятельности в футболе осуществлялся В. Костюкевичем [4], В. Стасюком [9], С. Овчаренком [10]. В частности, исследовалась соревновательная деятельность футболистов как в общекомандном аспекте, так и игроков различных амплуа. В тоже время целенаправленные исследования по проблеме контроля и анализа соревновательной деятельности вратарей в футболе являются актуальными с точки зрения получения новых знаний о специфике соревновательной деятельности этого игрового амплуа.

Исследование выполнено в рамках «Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2006–2010 гг.» Министерства Украины по делам молодежи и спорта по теме 2.1.11.4п «Оптимизация учебно-тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта в годичном цикле подготовки», номер государственной регистрации 0107U002270, и согласно со «Сводным планом научно-исследовательской работы Министерства науки, молодежи и спорта Украины на 2011–2015 гг.» по теме «Теоретико-методические основы индивидуализации в физическом воспитании и спорте» (номер государственной регистрации: 0112U002001).

Цель исследования – на основе системно-структурного подхода разработать методику интегральной оценки соревновательной деятельности вратарей высокой квалификации в футболе.

Исследование проводилось на протяжении 2010–2017 гг. Анализировалась соревновательная деятельность футбольных вратарей национальных сборных команд на чемпионатах мира 2010 и 2014 гг. и чемпионатах Европы 2012 и 2016 гг.

В процессе исследования использовались методы – педагогического наблюдения, видеосъемки соревновательной деятельности, методы математической статистики.

Результаты исследования. Соревновательная деятельность вратаря в футболе достаточно специфична. Современный футбольный вратарь в процессе игры выполняет как технико-тактические действия (ТТД), которые присущи полевому игроку, так и специфические ТТД вратаря.

Исходя из этого интегральная оценка игры футбольного вратаря имеет две составляющих – показатели, которые характеризуют игру полевого игрока: коэффициент интенсивности, коэффициент мобильности, коэффициент агрессивности, коэффициент эффективности, коэффициент эффективности единоборств и показатель, который отражает непосредственно игру вратаря с точки зрения правил и структуры игры. Таким показателем является коэффициент надежности.

Первые пять коэффициентов определяются по таким формулам:

Коэффициент интенсивности (КИ) (баллы):

$$КИ = \frac{ТТД_о}{t}, \quad (1)$$

где: $ТТД_о$ – общая сумма ТТД, выполненных игроком:

$ТТД_о = ТТД_{1-й\ PCK} + ТТД_{2-й\ PCK} + ТТД_{3-й\ PCK}$; t – время участия в игре футболиста.

Коэффициент мобильности (КМ):

$$КМ = \frac{ТТД_о - (ТТД_{лст\ 1-й\ PCK+2-й\ PCK} + ТТД_{уд\ 1-й\ PCK+2-й\ PCK} + ТТД_{pn\ 1-й\ PCK})}{t} \times 2, \quad (2)$$

где $ТТД_o$ – общее количество ТТД; $ТТД_{ост}$ –остановки мяча, выполненные в 1-м и 2-м РКС; $ТТД_{уд}$ – удерживающие передачи мяча, выполненные в 1-м и 2-м РКС; $ТТД_{pn}$ – развивающие передачи мяча, выполненные в 1-м РКС; 2 – соответствующий коэффициент.

Коэффициент агрессивности (КА):

$$КА = \frac{ТТД_{3-й РКС}}{t} \times 3, \quad (3)$$

где, 3 – соответствующий коэффициент.

Коэффициент эффективности (КЭ)

$$КЭ = \frac{ТТД_p}{ТТД_o}, \quad (4)$$

где, $ТТД_p$ – сумма реализованных технико-тактических действий.

Коэффициент эффективности единоборств (КЭЕ):

$$КЭЕ = \frac{ТТД_{p \ 3-й РКС}}{ТТД_{o \ 3-й РКС}}, \quad (5)$$

где: $ТТД_{p \ 3-й РКС}$ – реализованные технико-тактические действия в 3-м РКС; $ТТД_{o \ 3-й РКС}$ – сумма технико-тактические действия, которые выполнены в 3-м РКС

Коэффициент надежности игры вратаря определяется по формуле:

$$КН_{ув} = \frac{\sum_{i=1}^n (+)баллов - \sum_{i=1}^n (-)баллов}{\sum_{i=1}^n всех ТТД} \cdot КИН \quad (6)$$

где $\sum_{i=1}^n (+)баллов$ – сумма баллов, набранных вратарем при эффективном выполнении ТТД;

$\sum_{i=1}^n (-)баллов$ – сумма баллов, набранных вратарем при неэффективном выполнении ТТД; $КИН$ – коэффициент игровой напряженности, определяется в два этапа.

Сначала по формуле:

$$КИН = \frac{\sum_{i=1}^n ТТД (3-я, 4-я и 5-я группы)}{\sum_{i=1}^n всех ТТД} \quad (7)$$

Затем по шкале:

Показатель формулы $КИН$	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Показатель для определения $КН_{ув}$	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0

Коэффициент надежности игры вратаря определяется следующим образом.

Все ТТД разбиваются на 5 групп (режимов) по координационной сложности и игровой напряженности. К первой группе относятся ТТД, выполнение которых не требует особенного проявления специфических умений и навыков: передачи с места, остановка, слаболетающих мячей или катящихся мячей. Вторую группу составляют ТТД, выполнение которых происходит на освоенной технике игры, но не представляет особенных трудностей при их выполнении: передачи мяча в движении, ловля мячей, траектория полета которых видна вратарю, а скорость полета невысокая и т.д. К третьей группе отнесены те ТТД, выполнение которых основано на высокой технической подготовленности вратаря и эффективной прикладной тактике. То есть, это ТТД, которые вратарь согласно его квалификации обязан выполнять: ловлю (отбивание) сильных, но с видимой траекторией полета мячей, правильная игра при ловле (отбивании) высоколетающих мячей, игра на опережение и т.д. К четвертой группе относятся такие ТТД, выполнение которых позволяет проявить не только высокий уровень технического мастерства, но

и способность вратаря проявить качества решительности, агрессивности и игрового мышления: ловле (отбивание) сильно-летающих мячей в углы ворот, игра один на один с нападающим, отбивание ударов по воротам с близкого расстояния и т.д. К пятой группе относятся так званые «мертвые мячи». Выполнение таких ТТД основано на высочайшей технике в комплексе с чувством интуиции (антиципации). Это те игровые моменты, когда складывается впечатление, что мяч должен побывать в воротах, но в последний момент вратарь отражает такой мяч. К таким моментам относятся также отбивание сложных 11-метровых ударов.

Регистрация и начисление баллов осуществляется по следующей шкале (табл. 1).

Таблица 1

Оценочная шкала игры вратаря для определения коэффициента надежности соревновательной деятельности (баллы)

ТТД	Выполнение технико-тактических действий	
	эффективное	неэффективное
1-я группа	+1 балл	- 10 баллов
2-я группа	+2 балла	-7 баллов
3-я группа	+4 балла	-4 балла
4-я группа	+7 баллов	-2 балла
5-я группа	+10 баллов	-1 балла

Показатели технико-тактической деятельности вратарей высокой квалификации в футболе представлены в табл. 2.

Таблица 2

Показатели технико-тактической деятельности вратарей высокой квалификации в футболе (в одном тайме)

№ п/п	Показатели технико-тактической деятельности	Статистические показатели			
		<i>n</i>	\bar{x}	<i>S</i>	<i>V</i>
1	Технико-тактические действия полевого игрока:				
	1.1. Остановки мяча:				
	1-й РКС	26	0,7 (1,0)	0,05	7,1
	2-й РКС	26	2,3 (1,0)	0,36	15,6
	3-й РКС	26	—	—	—
	1.2. Передачи мяча:				
	1-й РКС	26	5,8 (0,81)	0,68	11,7
	2-й РКС	26	5,8 (0,71)	0,71	12,2
	3-й РКС	26	—	—	—
	1.3. Ведения	26	—	—	—
	1.4. Обводки	26	—	—	—
	ВСЕГО		14,6 (0,84)	1,9	13,0
2	Технико-тактические действия вратаря:				
	2.1. Ловля (отбивание (отбор) мяча:				
	1-я группа	26	—	—	—
	2-я группа	26	—	—	—
	3-я группа	26	1,2 (0,93)	0,08	6,6
	4-я группа	26	0,6 (0,81)	0,05	8,3
	5-я группа	26	0,4 (0,60)	0,08	22,5
	2.2. Перехват мяча:				
	1-я группа	26	0,7 (1,0)	0,04	5,7
	2-я группа	26	2,1 (0,98)	0,11	5,2
	3-я группа	26	0,7 (0,89)	0,08	11,4
	4-я группа	26	0,5 (0,70)	0,09	18,0
	5-я группа	26	—	—	—
	ВСЕГО		6,2 (0,91)	0,91	14,6

Примечание. В скобках – коэффициент эффективности.

В пределах одного тайма вратарь 14,6 (70,2 %) ТТД выполняет из технико-тактического арсенала полевого игрока и 6,2 (29,8 %) ТТД составляют игровые приемы, которые характеризуют специальную техническую подготовленность вратаря. Следует уточнить, что все ТТД из арсенала полевого игрока фиксировались в трех режимах координационной сложности. В первом режиме координационной сложности (1-й РКС) выполнялись действия с мячом на месте или на удобной скорости передвижения. Ко 2-му РКС были отнесены ТТД, что выполнялись с ограничением в пространстве и времени. В 3-м РКС выполнялись ТТД в условиях активной помехи со стороны соперника (единоборства). Как видно из табл. 2 ТТД в 3-м РКС вратарем практически не выполняются.

Структура технико-тактической деятельности вратаря высокой квалификации в футболе показана на рис 1.

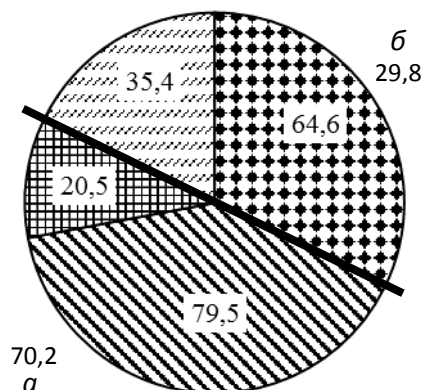


Рис. 1. Структура технико-тактической деятельности вратаря высокой квалификации в футболе (в одном тайме), %

а – технико-тактические действия полевого игрока; б – технико-тактические действия вратаря;
 ■ – остановки мяча; ▨ – передачи мяча; ▩ – ловля (отбивание, отбор) мяча; ▤ – перехват мяча

Для первой группы (ТТД полевого игрока) 20,5 % ТТД составляют остановки мяча и 79,5 % – передачи мяча.

Вторую группу технико-тактической деятельности вратаря в игре составляют перехваты (64,6 %) и отборы (35,4 %) мяча. Эффективность выполнения ТТД вратарем колеблется в пределах от 0,60 (5-я группа, ловля или отбивание мячей) до 0,98 (2-я группа перехватов мяча).

В отличие от полевого игрока соревновательная деятельность вратаря характеризуется определенными специфическими особенностями. В первую очередь, это связано с тем, что вратарю на современном этапе тактики игры футбольной команды, уже недостаточно в процессе игры выполнить сугубо вратарские игровые приемы – ловлю и отбивание мяча, а также необходимо в совершенстве владеть игровыми приемами полевого игрока, прежде всего – остановками и передачами мяча.

В тоже время, основной составляющей эффективности игры вратаря является надежность. Методика определения надежности игры вратаря изложена выше.

Таким образом интегральная оценка соревновательной деятельности вратаря в футболе состоит из пяти коэффициентов, которые определяют показатели соревновательной деятельности полевого игрока (коэффициент интенсивности, коэффициент мобильности, коэффициент агрессивности, коэффициент эффективности и коэффициент эффективности единоборств) и коэффициента надежности, характеризующего непосредственную игру вратаря (табл. 3)

На основе проведенного исследования определены пять уровней технико-тактической деятельности вратарей высокой квалификации в футболе (табл. 4).

Изложенная методика определения интегральной оценки соревновательной деятельности вратаря в футболе, а также представленные результаты позволяют, с одной стороны, более целенаправленно осуществлять тренировочный процесс футболистов, а с другой стороны – повысить эффективность управления соревновательной деятельностью футбольной команды.

Таблиця 3

Показатели соревновательной деятельности вратарей высокой квалификации в футболе (в одном тайме)

№ п/п	Показатели соревновательной деятельности	Статистические показатели			
		<i>n</i>	\bar{x}	<i>S</i>	<i>V</i>
1	Сума ТТД	26	20,8	2,31	11,9
2	Коефіцієнт інтенсивності	26	0,46	0,05	10,9
3	Коефіцієнт мобільності	26	0,61	0,08	13,1
4	Коефіцієнт агресивності	26	0,22	0,03	13,6
5	Коефіцієнт ефективності	26	0,86	0,09	9,3
6	Коефіцієнт ефективності єдиноборств	26	0,82	0,12	14,6
7	Коефіцієнт надійності	26	2,91	0,32	10,9
8	Інтегральна оцінка	26	5,88	0,63	11,9

Таблиця 4

Показатели уровня технико-тактической деятельности вратаря высокой квалификации в футболе

Уровни технико-тактической деятельности	Показатели интегральной оценки
Низкий	< 5,25
Ниже среднего	5,25 – 5,55
Средний	5,56 – 6,20
Выше среднего	6,21 – 6,51
Высокий	> 6,51

Выводы.

1. Контроль соревновательной деятельности в футболе является неотъемлемой составляющей всей системы подготовки в этом виде спорта.

2. На современном этапе соревновательная деятельность вратаря высокой квалификации характеризуются большим объемом технико-тактических действий, состоящего из техники игры полевого игрока и специальных технических приемов вратаря.

3. Интегральная оценка соревновательной деятельности вратаря в футболе состоит из шести коэффициентов: интенсивности, мобильности, агрессивности, эффективности, эффективности единоборств и надежности. На основе этих коэффициентов определяется уровень игры вратаря в каждом матче.

Перспектива дальнейших исследований будет обусловлена определением моделей соревновательной деятельности вратарей различной квалификации в футболе.

Список використаних літературних джерел

1. Вознюк Т. В. Контроль змагальної діяльності в баскетболі за часовими інтервалами. / Т. В. Вознюк, А.І. Драчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. – Вип.1 (20). – Вінниця: ТОВ «Планер», 2016. – С. 267-271.
2. Дорошенко Е. Ю. Основні методичні принципи оцінювання спортивної майстерності кваліфікованих футболістів / Е. Ю. Дорошенко // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – Київ: НУФВСУ. – 2009. – № 3. – С. 7-11.
3. Дорошенко Э. Ю. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: [монография] / Э. Ю. Дорошенко. – Запорожье : ООО «ЛИПС» ЛТД, 2013. – 436 с.
4. Костюкевич В. М. Контроль змагальної діяльності в елітному футболі / В. М. Костюкевич // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. зб. наук. пр. – Вип. 9. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2010. – С. 80-88.
5. Костюкевич В. М. Модельные тренировочные задания как инструмент построения тренировочного процесса спортсменов командных игровых видов спорта / В. М. Костюкевич, Н. Ю. Щепотина // Наука в олимпийском спорте. – 2016. № 2. С. 24-31.
6. Костюкевич В. М. Построение тренировочных занятий в футболе: учебное пособие / В. М. Костюкевич. – Киев: КНТ, 2016. – 208 с.

7. Кутек Т. Вдосконалення технології управління підготовкою кваліфікованих спортсменок. / Т. Кутек // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. зб. наук. пр. – Вип. 1 (20). – Вінниця : ТОВ «Планер», 2016. – С. 336-342.
8. Мітова О. Концепція формування системи контролю в процесі багаторічного удосконалення в командних спортивних іграх / О. Мітова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. – Вип. 1 (20). – Вінниця : ТОВ «Планер», 2016. – С. 353-360.
9. Стасюк В. Аналіз Структури та змісту тренувального процесу кваліфікованих футболістів у змагальному етапі першого циклу річної підготовки / В. Стасюк // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. зб. наук. пр. – Вип. 3 (22). – Вінниця : ТОВ «Планер», 2017. – С. 427-433.
10. Овчаренко С. Проблеми контролю у футболі в зв'язку з сучасними тенденціями його розвитку / С. Овчаренко, О. Мітова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. зб. наук. пр. – Вип. 3 (22). – Вінниця : ТОВ «Планер», 2017. – С. 371-377.
11. Шинкарук О. Місце структури здібностей та обдарованості в системі відбору та орієнтації спортсменів / О. Шинкарук // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування: зб. наук. пр. – Вип. № 1. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2017. – С. 82-88.
12. Якушева Ю. Теоретико-методичні аспекти управління тренувальною та змагальною діяльністю волейбольної команди / Ю. Якушева, Л. Мичковська, Л. Пільганчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. зб. наук. пр. – Вип. 1 (20). – Вінниця : ТОВ «Планер», 2016. – С. 407-410.
13. 13 Imas Y. Technical and tactical training of qualified Vollebole players by improving attacking actions of players in different roles / Y. Imas, O. Borysova, O. Shlonska, I. Kogut, V. Marynych, V. Kostiukevych // *Jornal of Physical Education and Sport (Jpes)*, Art 66. – 2017. P. 441-446.
14. Perepelytsya O. A. Technical training of highly skilled hockey players on the grass in the Context of Model – purpose approach. // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sport*. 2013, vol. 8, pp. 69-73.
15. Shchepotina N. Y. Model characteristics of competitive activity of different skilled female volltyball players. // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sport*. 2015, vol. 2, pp. 80-85. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0214>